CIENCIA E INVESTIGACIÓN VII (1)
FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA
UNMSM 2004
I.S.S.N. 1561-0861



Soy inventor desde hace 33 años y sé por experiencia que Dios ha creado una solución para cada problema.
El genio es noventa y nueve por ciento de esfuerzo y uno por ciento de inspiración.

THOMAS ALVA EDISON

THOMAS ALVA EDISON, EL MÁS GRANDE INVENTOR Y BIENHECHOR DE LA HUMANIDAD

GLADYS C. ARIAS ARROYO

Thomas Alva Edison, el más grande inventor, cambió la vida de la gente en todos los lugares del mundo con inventos tales como la luz eléctrica y el fonógrafo. Patentó 1,093 inventos de su creación y mejoró los inventos de muchas otras personas, tales como el teléfono, la máquina de escribir, el generador eléctrico y las imágenes en movimiento. Quizás lo más importante de todo, es que fue el primero en organizar la investigación.

Este hombre, que llegó al fin de su vida colmado de honores, admirado, respetado y reconocido como un genio que ha dedicado su existencia al progreso, no tuvo facilidades en la vida, y casi todo lo que consiguió tuvo que ganárselo a pulso desde niño. Constancia y fuerza de voluntad asombrosa, puestas a prueba en numerosas ocasiones, fueron rasgos permanentes de su carácter. Ingenio y espíritu de iniciativa, cualidades que nunca le abandonaron en su vida.

Thomas Alva Edison, nació en Milán, Estado de Ohío, el 11 de febrero de 1847, su espíritu curioso e investigador se revela desde la infancia, a través de las múltiples preguntas que dirigía a sus padres, maestros y amigos.

A los ocho años, empezó a asistir a la escuela del pueblo, cuyos maestros tenían como método favorito «el palo», propinando palizas al niño. Un día en clase oyó a su maestro refiriéndose a él, que «tenía la cabeza hueca». Thomas se escapó del colegio llorando, pese a la insistencia de sus padres no quiso volver. *Recuerdo* —dijo en una ocasión Edison— *que gran cosa es una buena madre. Me llevó de nuevo a la escuela y, muy enfadada, le dijo al maestro que no sabía lo que decía. Yo resolví entonces que sería digno de ella.* La madre, que era maestra, decidió encargarse personalmente de la educación del niño. No asistió más a la educación formal y recibió instrucción de parte de su madre, quien le estimuló la curiosidad.

A los 10 años le apasionaba la química, le gustaba coleccionar y guardar en su habitación botellas con productos químicos. Instaló un laboratorio doméstico en el sótano de su casa. Su interés se centró en especial en los temas relativos a los campos de la física y la química. Con tan sólo doce años Edison empezó a trabajar como vendedor ambulante de periódicos en los trenes. Por su propia cuenta adquirió los primeros conocimientos en electricidad y química y alternó su trabajo con sus experimentos. Al cabo de un año de trabajo en el ferrocarril, Edison pidió permiso para instalar en el vagón de equipaje, las botellas, tubos de ensayo etc., utilizados en los experimentos de su pequeño laboratorio. Este fue probablemente el primer laboratorio químico sobre ruedas en la historia de la ciencia.

A los 13 años comenzó a mostrar síntomas de sordera progresiva. Este defecto no lo acomplejó demasiado y hasta podría decirse que redundó en beneficio de su capacidad inventiva, ya que le permitió concentrarse mucho más en sí mismo. Le hizo más solitario y tímido, al mismo tiempo más serio y reflexivo. Fomentó su capacidad autodidáctica ya que él tuvo que estudiar todo por sus propios medios.

A los quince años fue director, editor y redactor del periódico Weekly Herald, editado en el vagón del tren donde hacía todo los días el viaje de Port Hurón a Detroit, ida y vuelta. También en estas épocas consiguió construir una línea telegráfica rudimentaria y de corto alcance. A los 16 años aprendió el oficio de telegrafista y adquirió renombre por su habilidad para reparar instrumentos eléctricos.

Era lector incansable. Con sus pequeños ahorros compraba libros para saciar su avidez de conocimientos y, encontrándose en Detroit, intentó leer una biblioteca completa, comenzando por los libros del estante más alto, yendo de izquierda a derecha, leyéndolos según el orden en que estaban situados.

El primer invento que patentó, en 1869, fue una máquina automática para registrar las votaciones en el congreso. Después de trabajar un tiempo como telegrafista en Boston para la compañía Western Unión, se trasladó a Nueva York con la intención de establecerse como inventor independiente. A pesar del poco éxito de su primera patente, relativa a la máquina destinada al recuento de votos, su afortunada intervención en la reparación de un indicador de precios del oro en la Bolsa, cuya avería había causado una crisis, le valió un contrato de la Western Unión para introducir ciertas mejoras en dicho aparato, del cual surgió el «Indicador Universal Edison», utilizado en sus partes esenciales hasta nuestros días, trabajo por el cual percibió la cantidad de 40.000 dólares. Con este dinero Edison pudo establecerse por fin, primero en Newark.

En 1871, contrajo matrimonio con la joven Mary Stillwell, maestra de una escuela, con quien tuvo tres hijos: Marión, Thomas y William.

En 1876 se estableció en Menlo Park, New Jersey, para implementar uno de los grandes logros técnicos y el primer centro de investigación industrial de nuestro tiempo y desde allí su flujo continuo de inventos lo hizo famoso en el mundo. El primer adelanto que desarrolla en su nuevo laboratorio es el micrófono de carbón, utilizado por Graham Bell para perfeccionar el teléfono. Un año después inventó el fonógrafo, aparato capaz de grabar el sonido en un cilindro recubierto con papel de estaño y reproducirlo posteriormente. Luego desarrolló un disco de cera para grabar con más eficiencia.

Edison concentró entonces su atención en perfeccionar la bombilla eléctrica inventada por Joseph Wilson Swan, reemplazando el filamento a base de nitrocelulosa por uno fabricado a partir de ceniza de algodón. La luz eléctrica fue su gran invento, pero para abastecerla por todos los lados, diseño también la primera planta de potencia eléctrica. Su descubrimiento del efecto Edison sobre el movimiento de los electrones en el vacío de su bulbo de luz marco también el principio de la era de la electrónica.

En 1887, de Menlo Park se trasladó a unos laboratorios más grandes en West Orange. Allí inventó el kinetógrafo, primitivo aparato para registrar cine, utilizando la película flexible de Eastman. La cinta se podía proyectar luego en el kinetoscopio.

La magnitud del conjunto de la obra de investigación llevada a cabo por Thomas Alva Edison puede apreciarse en sus justas proporciones indicando que obtuvo 1.093 patentes, por lo que se le considera el mayor inventor de todos los tiempos.

Entre otras de las muchas invenciones salidas de las manos y el ingenio de Edison destacan el telégrafo impresor, el telégrafo cuádruplex (1874), el micrófono de carbón (que mejoraba el desarrollado por A. G. Bell, inventor de la telefonía), el fonógrafo (1877), una máquina de dictado, el antecedente más directo del cine de los hermanos Lumière (el kinetoscopio, 1889), las pilas alcalinas (acumulador de ferroníquel, 1883) y diversos tipos de cemento y de hormigón.

Sin embargo, su invención más popular fue el procedimiento práctico de utilización de la iluminación eléctrica, para lo cual creó, antes de haber desarrollado por completo el invento, la Compañía de Iluminación Eléctrica Edison, que recibió apoyo financiero inmediato gracias al gran prestigio personal de que el inventor gozaba ya por aquel entonces.

La primera demostración práctica, coronada con un éxito completo, tuvo lugar en Menlo Park, el 21 de octubre de 1879, y dio paso a la inauguración del primer suministro de luz eléctrica de la historia, instalado en la ciudad de Nueva York en 1882, y que inicialmente contaba con 85 abonados.

Para poder atender este servicio, Edison perfeccionó la lámpara de vacío con filamento de incandescencia, conocida popularmente con el nombre de bombilla, construyó la primera central eléctrica de la historia (la de Pearl Street, Nueva York) y desarrolló la conexión en paralelo de las bombillas, gracias a la cual, aunque una de las lámparas dejara de funcionar, el resto de la instalación continuaba dando luz.

Además de sus numerosas invenciones, Thomas Alva Edison contribuyó a la investigación estrictamente científica, con el descubrimiento del llamado efecto termoeléctrico (1883), también conocido en la actualidad como efecto Edison, el cual permitiría, años más tarde, el desarrollo del dispositivo electrónico conocido como diodo (Lee De Forest), que daría paso al advenimiento de la moderna revolución de la electrónica.

En 1928, obtuvo la Medalla de Oro del Congreso Norteamericano «por el desarrollo y la aplicación de inventos que han revolucionado la civilización en el último siglo», en el 50 aniversario de la invención de la lámpara incandescente. Los inventos que proporcionó al mundo fueron suficientes para cambiar las condiciones de vida y el pensamiento de los seres humanos, sin embargo, nada había sido fácil. Murió en West Orange, New Jersey el 18 de octubre de 1931.

Esta es, a grandes rasgos, la dimensión de una vida convertida totalmente al supremo apostolado de la ciencia universal, en actitud de profundo renunciamiento.